

дании технической документации. Особую ценность работа представляет для студентов заочных форм обучения. Она может быть успешно использована во всех филиалах университета, а также в других вузах технического профиля.

**Маркова Н.И., Аксенова В.И., Первухин Д.Н.**  
**СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ**  
**ИЗДАНИЙ КАК ОДНО ИЗ СТРАТЕГИЧЕСКИХ**  
**НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА**  
**ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.**

*viktoriya-aks@rambler.ru*

*Уральская государственная юридическая академия*

*г. Екатеринбург*

*Качество обучения зависит от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса. В традиционной схеме обучения возникает множество проблем, связанных с постоянно возрастающим потоком информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстрационного материала. Внедрение компьютера в учебный процесс дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал в самом разнообразном виде.*

**Markova N.I., PhD, Aksenova V.I., PhD, Pervukhin D.N.**  
**ESTABLISHMENT OF EDUCATIONAL ELECTRONIC PUBLICATIONS**  
**AS ONE OF THE STRATEGIC DIRECTIONS OF IMPROVING THE**  
**QUALITY OF TRAINING GRADUATES**

*The quality of training depends on the excellence of educational material, its presentation and organization of educational process. In the traditional scheme of education face many challenges with a constantly increasing flow of information, complexity of knowledge, lack of illustrative material. The introduction of the computer in the learning process makes it possible to create a rich background and illustrative material in the most diverse form.*

Качество обучения зависит от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса. В традиционной схеме обучения возникает множество проблем, связанных с постоянно возрастающим потоком информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстрационного материала.

Внедрение компьютера в учебный процесс дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал в самом разнообразном виде: текст, графика, анимация, звуковые и видеоэлементы, трехмерные модели. Из психологических исследований известно, что при аудиовосприятии усваивается

только 12 % информации, при визуальном – около 25 %, а при аудиовизуальном – до 65 % информации. Интерактивные компьютерные программы активизируют все виды деятельности человека: мыслительную, речевую, физическую, что ускоряет процесс усвоения материала. Компьютерные тренажеры способствуют приобретению практических навыков. Интерактивные тестирующие системы анализируют качество знаний. Одним словом, применение различных информационных средств и технологий позволяет построить такую схему обучения, в которой разумное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний.

Независимо от способа реализации электронный учебник представляет собой новый уровень подачи учебного материала. Электронный учебник, как правило, выполняется в формате, допускающем гипертекстовое представление материала и систему навигации, которые дают возможность обучаемому оптимально перемещаться по разделам учебника, по уровням учебного материала, быстро получать необходимый справочный материал, что активизирует их самостоятельную познавательную деятельность[1]. Применение мультимедийных средств позволяет создавать дополнительные психологические структуры, оказывающие на учащегося положительное эмоциональное воздействие и способствующие восприятию и запоминанию материала.

Управленческие возможности могут быть реализованы через интерактивность обучения, предполагающую наличие практически мгновенной обратной связи, самоконтроль своей учебно-познавательной деятельности и выбор личного маршрута обучения.

Организационно-технологические возможности применения электронных учебников заключаются, прежде всего, в возможности работать с электронным учебником в разных режимах, в том числе дистанционно. При этом учащиеся занимаются в удобное для себя время, в удобном месте и удобном темпе, тем самым обеспечиваются предъявляемые к обучающим системам требования комфортности и удобства работы с ними. Особенностью электронного учебника является и то, что он может быть и самоучителем, и тренажером, и репетитором. Максимальная реализация этих и других дидактических возможностей представляет главную задачу, стоящую перед разработчиками электронного учебного средства.

Универсальной технологии создания электронных учебников не существует. Каждый разработчик применяет собственную технологию. Процесс создания электронного учебника можно разделить на два этапа:

- предварительный:
  - проектирование электронного курса;
  - подготовка материалов для электронного учебника;
- компьютерный:
  - компоновка материалов в единый программный комплекс;

- подготовка статических иллюстраций.

Оба этапа равноценны и взаимосвязаны. Вместе с тем первый этап подготовки содержательной части более трудоемок и менее поддается автоматизации. Это творческий процесс, который трудно формализуем, требует больших затрат времени от авторов на разработку курсов.

Проблемой создания электронных учебников является то, что предварительный и компьютерный этапы создания электронных учебников, как правило, выполняются разными людьми. Разработчик электронного издания в редких случаях может быть универсалом, то есть сочетать в одном лице автора курса и специалиста по информационным технологиям. Поэтому для создания электронных учебников требуется объединить знания:

- авторов учебных и методических материалов, которые определяют содержание учебника, исходя из требований максимальной информативности, актуальности, современности учебного материала;
- специалистов по информационным технологиям;
- психолога, который должен при разработке структуры и дизайна электронного учебника обеспечить учет психологических возможностей и особенностей обучающихся с тем, чтобы создать обстановку психологического комфорта;
- дизайнера, художника, аниматора, для эстетичной «начинки» мультимедийных возможностей электронного учебника.

Желательно, чтобы все специалисты участвовали на всех этапах создания программного продукта. Особенно важно участие специалистов на этапе проектирования, когда закладываются основные дидактические возможности.

**Проектирование электронного курса** является основополагающим этапом. Именно на этой стадии, на основании соотнесения имеющихся средств и ресурсов с затратами на издание курса делается вывод о реальности проекта [2]. Начальным этапом проектирования является разработка педагогического сценария. Педагогический сценарий курса дает представление о содержании и структуре учебного материала, о педагогических и информационных технологиях, используемых для организации учебного диалога, о методических принципах и приемах, на которых построен как учебный материал, так и система его сопровождения. Педагогический сценарий отражает авторское представление о содержательной стороне курса, о структуре мультимедиа курса, необходимо для его изучения. На этапе проектирования преподаватель должен подготовить программу учебной дисциплины, подобрать учебный материал, составить электронный текст, который станет основой построения электронного курса.

После разрабатывается технологический сценарий – это описание информационных технологий, используемых для реализации педагогического сценария. В технологическом сценарии, как и в педагогическом, также реализуется авторский взгляд на содержание и структуру курса, его методические

принципы и приемы его организации. Авторское представление о курсе отражает и пользовательский интерфейс – визуальное представление материала и приемы организации доступа к информации разного уровня.

**Подготовка материалов для курса.** В отличие от традиционного учебного курса, исходный материал для которого находится на «бумажном носителе», т.е. в рукописном, машинописном или полиграфическом виде, материал для электронного курса должен быть представлен в форме, которая делает возможной его обработку с помощью компьютера.

**Компоновка материалов в единый программный комплекс.** Переведенная в электронную форму первичная учебная информация должна быть скомпонована в соответствии с идеями автора в интерактивные учебные кадры так, чтобы, с одной стороны, обучаемый имел возможность сам выбирать темп и в определенных пределах последовательность изучения материала, а с другой стороны – процесс обучения оставался управляемым. Этот этап – построение технологического сценария курса – является наиболее ответственным и подчиняется следующим правилам [3]:

- электронный учебник должен разрабатываться в общедоступном формате, не требующем специальных действий по установке специального программного обеспечения;
- электронный учебник должен составляться в соответствии с правилами эргономики и пользовательского интерфейса, быть удобным в работе;
- электронный учебник, по возможности, должен быть относительно мал по занимаемому дисковому пространству для упрощения его копирования на съемные носители – диски, дискеты, USB-накопители.

**Подготовка статических иллюстраций.** Необходимость включения в электронные средства учебного назначения статических иллюстраций связана, прежде всего, с их методической ценностью. Компьютерные технологии позволяют усилить эффекты использования наглядных материалов в учебном процессе. Так, в отличие от книги, где рисунки, схемы, карты, репродукции, фотографии должны присутствовать всегда одновременно с текстом, в компьютерной версии они могут вызываться по мере необходимости с помощью соответствующих элементов пользовательского интерфейса. Следует заметить, что качество электронных иллюстраций во много раз превосходит качество книжных иллюстраций. Кроме того, компьютерная иллюстрация, как и компьютерный текст, может быть сделана интерактивной. При подборе иллюстративного материала важно соблюдать стилевое единство видеоряда (особенно если используются материалы из разнородных источников) и избегать раздражающей пестроты. Не менее важно обеспечить и высокое качество иллюстраций. Компьютерные технологии обработки изображений позволяют существенно улучшить качество исходного материала.

Из вышеизложенного представляются возможными следующие рекомендации разработчикам электронных учебников [4,5]:

- электронный учебник должен использовать преимущества электронного формата перед печатным. Это значит, что в нем должны присутствовать активные объекты – видеоролики, звуковые вложения и другие объекты, представляющие интерактивность. Кроме того, электронный учебник должен предоставлять удобную систему навигации по нему с возможностью произвольного выбора раздела и страницы для изучения, иначе говоря – активного оглавления. И наконец, электронный учебник должен обладать встроенными средствами контроля качества усвоения знаний, иначе говоря – тестовыми элементами;
- электронный учебник должен быть относительно мал по размеру и запускаться на большинстве персональных компьютеров без установки дополнительных программ;
- электронный учебник должен позволять работать с ним как с веб-сайта образовательного учреждения, так и на локальном компьютере;
- электронный учебник должен предоставлять встроенные средства организации обратной связи с автором.

При соблюдении всех перечисленных рекомендаций авторы электронных учебников могут быть уверены, что их работа позволит более полно усвоить материал и сделать процесс усвоения более удобным и простым, а сам электронный учебник будет не данью моде на компьютеризацию учебного процесса, а качественным образовательным продуктом новой эпохи.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Вуль В.А. Электронные издания. / В.А. Вуль. — М.; СПб. : Изд-во «Петербургский институт печати», 2001. — 308 с.
2. Воген Т. Мультимедиа: практическое руководство: пер. с англ. / Т. Воген. — Минск, 1997.
3. Гасов В.М. Методы и средства подготовки электронных изданий: учебное пособие. / В.М. Гасов, А.М. Цыганенко. — М. : МГУП, 2001. — 735 с.
4. Родин В.П. Создание электронного учебника: учебное пособие. / В.П. Родин. — Ульяновск : УлГТУ, 2003. — 30 с.
5. Зимина О.В. Рекомендации по созданию электронного учебника. [Электронный ресурс] / О.В. Зимина, А.И. Кириллов. — Режим доступа : [http://www.academiaxxi.ru/Meth\\_Papers/AO\\_recom\\_t.htm](http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm).